

## **A ARTE DE CONTROLE DO ESTRESSE CALÓRICO EM AVES**

*Paulo Giovanni de Abreu<sup>1</sup>*  
*Valéria Maria Nascimento Abreu<sup>2</sup>*

Em apenas 6 anos (1994 a 1999) houve um aumento de 34% na produção de carne avícola no Brasil, o que foi atribuído à introdução de novas tecnologias de condicionamento térmico, visando economias de escala e redução dos custos de produção.

As inovações tecnológicas adotadas para criação de frangos de corte objetivam obter aviários que proporcionem conforto térmico auxiliando as aves na expressão de seu potencial genético de produção. Dessa forma, para a concepção desses aviários é necessário uma sistematização dos dados climáticos da região onde será implantada a criação e comparar esses dados com as exigências das aves para definir quais as soluções construtivas necessárias que promovam o conforto térmico das aves, com menor custo.

O Brasil possui grande diversidade climática. Apesar dessa diversidade, a temperatura e a intensidade de radiação são elevadas em quase todo ano e têm sido associadas ao estresse calórico. Esse problema tende a ser mais intenso na criação em alta densidade, face ao maior número de aves no aviário, conduzindo a maior produção de calor e ao estresse calórico.

Novas tecnologias quando adotadas permitem reduzir o impacto das altas temperaturas proporcionando à ave condições ideais de conforto térmico. Antes de se adotarem mecanismos sofisticados de condicionamento térmico para controlar o estresse calórico devem ser considerados para a concepção dos aviários, a localização, a orientação, as dimensões, o pé-direito, beirais, telhado, lanternim, fechamentos, quebra-ventos, sombreiros, características dos materiais a serem utilizados no aviário e outros que permitam o condicionamento térmico natural. Porém, essas alternativas em muitos casos, principalmente em regiões quentes, são insuficientes para manter a temperatura ambiente de acordo com as exigências das aves. Neste sentido, vários equipamentos e métodos de ventilação e de resfriamento do ar têm sido propostos. As indústrias fornecedoras de equipamentos em conjunto com as entidades de pesquisas têm propostos soluções e equipamentos para controle da ventilação e resfriamento do ar cada vez mais eficientes e econômicos. Isso têm permitido o desenvolvimento da avicultura brasileira mediante a redução do estresse calórico, proporcionando, dessa forma, melhoria dos índices de desempenho das aves.

Ventiladores e nebulizadores de última geração já são realidade na produção avícola. Tem-se observado boa aceitação de túnel de ventilação conjugado ao sistema de resfriamento evaporativo ("pad cooling" ou nebulização) com aumento de produtividade das aves. Com a adoção dessa tecnologia buscam-se aviários pouco influenciados pelas condições climáticas externas, o que condiciona ao emprego de materiais com bom isolamento térmico como o poliuretano, poliestireno, fibra de vidro, isopor entre outros.

<sup>1</sup>Eng. Agríc., D.Sc., Embrapa Suínos e Aves

<sup>2</sup>Zootec., D.Sc., Embrapa Suínos e Aves

Com a implantação de aviários cada vez mais independentes da temperatura externa, a automação se faz necessária para que o controle interno das características físicas ambientais seja mais preciso, oferecendo uma zona de conforto térmico, ideal para as aves.

Considerando que as aves produzem calor através do metabolismo dos alimentos e reservas corporais e o dissipam ao ambiente, medidas nutricionais tem sido preconizadas para combater o estresse calórico. Essas medidas se caracterizam pela utilização de componentes dietéticos de baixo incremento calórico de manutenção e retenção; pela redução do nível de proteína bruta sem o comprometimento dos níveis de aminoácidos essenciais limitantes; pela mudança na forma física da ração através do processo de peletização, o que proporciona aumento da densidade das rações; pelo fornecimento de vitamina C, conhecida como vitamina do estresse, devido as suas peculiaridades principalmente na fase de alerta do estresse; pela adoção da restrição alimentar durante períodos pré-definidos, visando compensar a alcalose respiratória pela acidose metabólica, reequilibrando a relação ácido-base.

A água exerce papel fundamental na absorção e eliminação de calor corporal durante períodos de altas temperaturas.

Uma variedade de tratamentos via água têm sido empregados para aliviar as condições de desequilíbrio ácido-base associado com a ofegância termorregulatória como: cloreto de cálcio, cloreto de potássio, cloreto de amônia, cloreto de sódio, dióxido de carbono e bicarbonato de sódio.

Outra medida adotada no combate ao estresse calórico é o uso de água resfriada.

Para se obter máxima eficiência produtiva e maior retorno econômico na atividade avícola, os efeitos adversos do clima sobre os animais devem ser evitados.